

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
14. April 2005 (14.04.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/034250 A2

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **H01L 33/00**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2004/002212

(22) Internationales Anmeldedatum:
4. Oktober 2004 (04.10.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10346452.2 3. Oktober 2003 (03.10.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): SCHEFENACKER Vision Systems Germany
GmbH & Co. KG [DE/DE]; Eckenerstr. 2, 73730
Esslingen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): MERTENS, Jens
[DE/DE]; Blienshaldenweg 133, 73734 Esslingen (DE).

(74) Anwalt: ZÜRN & THÄMER; Hermann-Köhl-Weg 8,
D-76571 Gaggenau (DE).

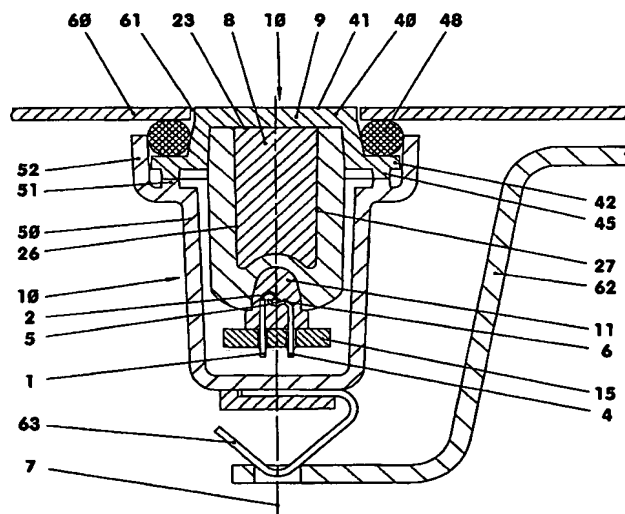
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: LIGHTING ELEMENT COMPRISING AN INSERTED LIGHT-GUIDING BODY

(54) Bezeichnung: LEUCHTELEMENT MIT EINLEGELICHTLEITKÖRPER



(57) Abstract: The invention relates to a method for the production of a lighting element comprising at least one luminescent diode and an inserted light-guiding body which is arranged in front of said luminescent diode in the direction of the exit of the main light. The respective luminescent diodes are connected to the inserted light-guiding body by an injection moulding process with transparent plastic. During injection moulding, at least 50 % of the surface of the luminescent diodes is covered by the injected material. Also, the maximum wall thickness of the injected layer does not exceed three-times the minimum wall thickness of said layer. Due to said invention, a method for the production of light-guiding illuminating elements is obtained by using at least one inserted light-guiding body, wherein the transparent partial illuminating bodies are connected together in a safe, rapid and precise manner with respect to the form thereof.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/034250 A2



RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— *ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts*

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Verfahren zum Herstellen eines Leuchtelements mit mindestens einer Lumineszenzdiode und einem vor der Lumineszenzdiode in der Hauptlichtaustrittsrichtung angeordneten Einlegelichtleitkörper, wobei jeweils die Lumineszenzdiode mit dem Einlegelichtleitkörper durch einen Spritzgießvorgang mit einem transparenten Kunststoff verbunden werden. Dazu benetzt die Umspritzung beim Spritzgießen die Leuchtdioden auf mindestens 50% ihre Oberfläche. Zugleich übersteigt die maximale Wandstärke der Umspritzung nicht das Dreifache der minimalen Wandstärke derselben. Mit der vorliegenden Erfindung wird ein Verfahren zum Herstellen von lichtleitenden Leuchtelementen unter der Verwendung mindestens eines Einlegelichtleitkörpers entwickelt, bei dem die transparenten Leuchteilkörper sicher, schnell und formgenau miteinander verbunden werden.